

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Измерители количества информации Вектор-ИКИ

#### Назначение средства измерений

Измерители количества информации Вектор-ИКИ (далее - Вектор-ИКИ) предназначены для формирования и/или измерения количества информации при предоставлении услуг в проводных и беспроводных сетях пакетной передачи данных и в сетях Интернет.

#### Описание средства измерений

Вектор-ИКИ представляет собой аппаратно-программную систему, состоящую из персонального компьютера (ПК) – нетбука с общим и специальным программным обеспечением, и дополнительными и/или встроенными в ПК модулями и абонентскими устройствами с интерфейсами проводной и беспроводной связи следующих стандартов: WiFi 802.11 a/b/g/n, WiMAX 802.16, GPRS/EDGE/UMTS/HSPA, LTE, IMT-MC 450/CDMA2000, Ethernet 10/100/1000, Modem СТФ-1(FXO), ADSL. Все составные части Вектор-ИКИ размещены в сумке-кейсе.

Работа Вектор-ИКИ основана на использовании возможностей выхода Вектор-ИКИ в проводные и беспроводные сети связи, установления связи с оборудованием операторов связи для получения и/или передачи информации, проведения измерений по заданной программе параметров переданной/принятой информации.

Вектор-ИКИ обеспечивает установление связи и проведение следующих операций:

- формирование, передача установленного количества информации по заданной программе;
- измерение количества и других параметров принятой информации;
- обработка и отображение параметров и характеристик принятой/переданной информации (количество информации, длительности и скорости приема/передачи).

Внешний вид Вектор-ИКИ с указанием мест нанесения знака утверждения типа, наименования и пломбирования приведен на рисунке 1.



Место размещения  
наименования СИ,  
зав.№, знака  
утверждения типа,  
даты выпуска

Место пломбировки

Рисунок 1 - Внешний вид Вектор-ИКИ

### Программное обеспечение

Идентификационные данные программного обеспечения (ПО) - идентификационное наименование, номер версии, цифровой идентификатор, алгоритм вычисления цифрового идентификатора приведены в таблице 1.

Таблица 1- Идентификационные данные программного обеспечения Вектор-ИКИ

Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный код) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода) Vector_IKI_ID	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
ВЕКТОР-ИКИ	1,0.	0DCE353E327444DF9231CA26C4280A89	md5

ПО Вектор-ИКИ обеспечивает необходимую точность средства измерений.

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

### Метрологические и технические характеристики

Диапазон формирования и/или измерений количества информации в IP-соединениях.....от 10 байт до 100 Гбайт.  
 Пределы допускаемой абсолютной погрешности погрешность формирования и/или измерений количества информации в IP- соединениях, байт.....0.  
 Диапазон измерений длительностей IP-соединений, с .....от 1,0 до 3600.  
 Пределы допускаемой погрешности измерения длительностей IP-соединений, с .....± 0,2.  
 Максимальная измеряемая скорость приёма/передачи информации, Гбайт/с .....10.  
 Пределы допускаемой относительной погрешности измерения скорости приёма/передачи информации в IP-соединениях, % ..... ± 1,0.  
 Напряжение питания Вектор-ИКИ от сети переменного тока частотой (50 ± 0,5) Гц, В ..... 220 ± 22.  
 Потребляемая мощность, В·А, не более..... 100.  
 Габаритные размеры сумки-кейса (длина x ширина x высота), мм, не более 400 x 300 x 70.  
 Масса, кг, не более .....3.  
 Время установления рабочего режима, мин, не более..... 30.  
 Продолжительность непрерывной работы, ч/сутки ..... 8.  
 Рабочие условия эксплуатации:  
 - температура от 10 до 35 °С;  
 - относительная влажность воздуха при температуре 25 °С не более 80%;  
 - атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульные листы паспорта, руководства по эксплуатации и на нижнюю часть клавиатурной панели нетбука в виде наклейки.

### Комплектность средства измерений

Комплект поставки Вектор-ИКИ приведен в таблице 2.

Таблица 2- комплект поставки Вектор-ИКИ

Наименование	Обозначение, тип	Кол	Примечание
1 Измеритель количества информации в составе:	Вектор-ИКИ	1	
1.1 Нетбук с операционной системой Windows XP, Windows 7, Windows 8	Acer AspireOne, Asus EEE PC, Sony, Lenovo IdeaPad, MSI,	1(*)	совместим с IBM PC (**)
1.2 Абонентское устройство (модем) с поддержкой сетей WiFi	Intel Wireless WiFi Link 4965AGN, Intel Wireless WiFi Link 5100, Intel Ultimate N WiFi Link 5300, Intel WiFi Link 5100 Products	1(*)	(**)
1.3 Абонентское устройство (модем) с поддержкой сетей WiMAX	miniPCI-e карты: Intel WiMAX/WiFi Link 5150,5350, Intel WiMAX/WiFi Link 6250, 6235 USB: ZTEAX320, Samsung SWC-U200, Seowon SWU-3220A, Huawei BM325,	1(*)	(**)
1.4 Абонентское устройство (модем) с поддержкой сетей GSM900/1800 и UMTS 2100/900 (режимы передачи данных GPRS/EDGE/HSPA)	Nokia, Huawei, Sagem Siemens, Sony Ericsson, Huawei, ZTE	1(*)	(**)
1.5 Абонентское устройство (модем) с поддержкой LTE	Nokia, Huawei, Sagem, Siemens, Sony Ericsson, Huawei, ZTE	1(*)	(**)
1.6 Абонентское устройство (модем) с поддержкой сетей IMT-TC-450	Ubiquam, AnyData C-montech	1(*)	(**)
1.7 Абонентское устройство коммутируемой линии связи (модем СТФ-1 FXO)	D-Link DFM-562E, D-Link DU-562M	1(*)	(**)
1.8 Абонентское устройство для оптических линий связи	Huawei EchoLife HG850a, GPON vaid-gp801, GPON ONT RFT630, NTE- RG-1402F	1	(**)
1.9 Абонентское устройство цифровой линии связи ADSL	Huawei SmartAX MT880, ZTE ZXDSL 831 II	1(*)	(**)
1.10 Кабель соединительный Ethernet RJ-45 прямое соединение	-	1(*)	(**)
1.11 Кабель соединительный Ethernet RJ-45 обратное соединение	-	1(*)	(**)
1.12 Внешний дисковый накопитель с файлами эталонных объемов	-	1(*)	(**)
1.13 Приемник сигналов ГНСС ГЛОНАСС/GPS	Приемник навигационный МНП-М3, МНП-М7, КБ «НАВИС»	1	(**)
1.14 Сумка-кейс	-	1	(**)
1.15 Манипулятор типа “мышь”	-	1	
2 Руководство по эксплуатации	КБРД.468261.004РЭ	1	
3 Паспорт	КБРД.468261.004ПС	1	
4 Методика поверки	КБРД.468261.004МП	1	
(*) - количество определяется по согласованию с заказчиком (**) – тип определяется по согласованию с заказчиком			

## **Поверка**

осуществляется в соответствии с документом КБРД.468261.004МП «Инструкция. Измерители количества информации Вектор-ИКИ. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИФТРИ» 24.07.2014 г.

Основные средства поверки:

государственный первичный эталон единиц измерения объемов передаваемой цифровой информации по каналам Интернет и телефонии ГЭТ200-2012, неисключённая систематическая погрешность - 0 байт;

формирователь телефонных соединений Вектор-СИДС-2012, рег. № 52564-13, диапазон формирования/измерения длительности соединений (1...86400) с, пределы допускаемой абсолютной погрешности формирования длительности соединений  $\pm 0,1$  с, пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения длительности соединений  $\pm 0,5$  с.

## **Сведения о методиках (методах) измерений**

Измерители количества информации Вектор-ИКИ. Руководство по эксплуатации. КБРД.468261.004РЭ

## **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям количества информации Вектор-ИКИ**

1 ГОСТ 8.129-2013 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты».

2 Техническая документация изготовителя.

## **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Учет объема оказанных услуг электросвязи операторами связи.

## **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Координационно-информационное агентство» (ООО «КИА»), г. Москва

Юридический адрес: 107066, г. Москва, ул. Доброслободская, д.10, стр. 5.

Почтовый адрес: 109029, г. Москва, Сибирский проезд, д.2, стр.10.

Тел./факс: +7(495)737-67-19, [vvn@trxline.ru](mailto:vvn@trxline.ru)

## **Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»).

Юридический адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский р-н, гор. поселение Менделеево, Главный лабораторный корпус.

Почтовый адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский р-н, п/о Менделеево.

Тел./факс (495) 744-81-12, e-mail: [office@vniiftri.ru](mailto:office@vniiftri.ru).

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013 г.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.